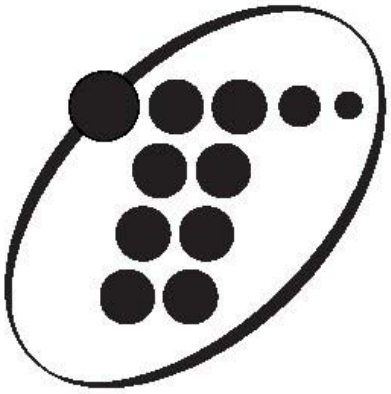
TARIFICADOR MT-SP

CENTRALITA



NETCOM

Básica 4/8

Manual del Usuario

RELACIÓN DE COMANDOS

Inicialización de la NETCOM Básica 4/8	
Entrar en programación	#*00
Presencia canal de Comunicaciones	25 2
Grabación de la programación	88
Salir de programación	89
Activar estadística de llamadas	#*02
Acceso al tarificador	#*04
Inicialización	
Inicialización	66CC
Almacenamiento	69CC
RS-232 de salida a impresora	
Velocidad de comunicación	34VV
Formato de datos	35F
Número de líneas por página	33LL
Fecha y Hora	32DDMMAAHHMM
Cabecera de los listados	36AABB..(hasta 40 caracteres)...98
Precios	
Precio del paso	38PPP
Fecha de cambio de precio	40DDMMAA
Precio mínimo en detalle	41PPP
Precio mínimo de una llamada	49PPP
Relacionados con los listados y los tickets	
Listado automático	
Activar emisión	311
Desactivar emisión	310
Tickets automáticos	
Activar emisión	451EE
Desactivar emisión	450EE
Almacenar llamadas de tickets emitidos	
Si	461
No	460
Indicación de IVA INCLUIDO	
Añadir	441
No añadir	440
Día de toma de los totalizadores de líneas	37DD
Duración máxima llamadas transferidas	39DDD
Petición de configuración	50
Emisión de tickets	
Emisión de un ticket	47EE
Emisión de un ticket con borrado	48EE
Borrar la información del último ticket emitido	63
Emisión de listados	
Listado de una extensión	423EE
Listado de una extensión con borrado	433EE
Listado de totalizadores por extensión	422EE
Listado cronológico	421
Listado cronológico con borrado	431
Listado de los totalizadores por línea	420L
Borrado del último listado emitido	63
Borrado de la memoria	68CC

ÍNDICE

1.	**INTRODUCCIÓN**	**3**
2.	**PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO**	**3**
3.	**INSTALACIÓN**	**5**
31	Apertura del equipo	**5**
3.2	Instalación de las placas detectoras	**6**
3.3	Sujeción del equipo	**6**
3.4	Conexión	**7**
3.4.1	Líneas externas	**7**
3.4.2	Líneas a la central	**7**
3.4.3	Alimentación	**7**
3.4.4	Entrada de datos	**8**
3.4.5	Salida de datos	**8**
3.5	Cierre del equipo	**9**
4.	**ACCESO AL TARIFICADOR**	**9**
4.1	Programar la presencia del canal serie	**9**
4.2	Activación del servicio de estadística de llamada	**10**
4.3	Acceso a la gestión del tarificador	**10**
5.	**COMANDOS DE INICIALIZACIÓN**	**11**
5.1	Inicialización	**11**
5.2	Almacenamiento	**11**
53	Velocidad de comunicación	**11**
54	Formato de datos	**12**
5.5	Número de líneas por página	**13**
5.6	Fecha y Hora	**13**
57	Definición de la cabecera	**13**
6.	**COMANDOS DE CONFIGURACIÓN**	**15**
6.1	Precio del paso	**15**
6.2	Fecha de cambio del precio	**16**
6.3	Precio mínimo	**16**
64	Precio mínimo en detalle	**16**
6.5	Listado automático	**17**
6.6	Emisión de tickets automática	**17**
6.7	Almacenar llamadas de tickets emitidos	**17**
6.8	Indicación de IVA	**18**
6.9	Día de toma de los totalizadores de línea	**18**
6.10	Duración máxima de las llamadas transferidas	**18**
6.11	Petición de configuración	**18**
7.	**COMANDOS DE UTILIZACION**	**19**
7.	Emisión de un ticket	**19**
7.2	Emisión de un ticket con borrado	**20**
7.3	Borrar la información del último ticket emitido	**20**
74	Listado de una extensión	**20**
7.5	Listado de una extensión con borrado	**20**
7.6	Listado de totalizadores por extensión	**20**
7.7	Listado de los totalizadores por línea	**20**
7.8	Listado cronológico	**20**
7.9	Listado cronológico con borrado	**21**
7.10	Borrado del último listado emitido	**21**
7.11	Borrado de la memoria	**21**

1. INTRODUCCIÓN

El Tarificador MT-SP es un equipo que dota a la NETCOM Básica 4/8 de un servicio de control y tarificación, proporcionando una detallada información acerca del tráfico telefónico saliente asociado al sistema.

El tarificador está íntimamente relacionado con la funcionalidad de la central, siendo ésta última la encargada de gestionar las llamadas tanto entrantes como salientes. La presencia del tarificador no afecta ni altera la funcionalidad de la central (incluso en el modo de emergencia), por lo que resulta transparente al usuario.

Su ámbito de aplicación es muy amplio, abarcando desde el control del gasto telefónico a la emisión de tickets.

Para poder contabilizar los impulsos de cómputo se necesita contratar el servicio de emisión de los mismos, debiendo éstos ser de 12 Khz.

El tarificador permite la obtención directamente en una impresora de las estadísticas de llamadas y de los informes solicitados mediante comandos introducidas desde las extensiones programadoras.

El tarificador puede controlar las cuatro líneas. Los detectores de los impulsos de cómputo están situados en placas enchufables que controlan dos líneas cada una, lo que permite dimensionar el tarificador en función de las líneas externas que equipen el sistema.

2. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El tarificador gestiona la información que recibe desde la central, a través del canal serie RS-422, incorporando a cada llamada los pasos o impulsos de cómputo recibidos desde la central pública a través de la línea telefónica.

El resultado de esta gestión es enviado a un interfaz RS-232, donde pueden ser impresos en forma de listados o tickets en una impresora.

La información que recibe de la central es de dos tipos:

> Los datos relacionados con las comunicaciones realizadas a través de las líneas externas (número de extensión, número llamado, duración, etcétera).
>
> Los comandos que, introducidos desde las extensiones programadoras, permiten la gestión del tarificador en modo autónomo.

El tarificador almacena la información relacionada con las llamadas de dos formas:

De forma **detallada**, para cada llamada externa que sobrepase un determinado importe, con la siguiente información

Número de la extensión
Línea externa que se utilizó
Número llamado
Duración de la llamada
Número de impulsos de cómputo
Fecha y hora de la llamada

De forma **totalizada**, para cada extensión y para aquellas llamadas que no alcancen un determinado importe, con el consiguiente ahorro de memoria. La información almacenada por cada extensión es:

Número de llamadas
Importe de esas llamadas

Igualmente se almacena en los **totalizadores de línea externa**, y agrupados por meses, los impulsos de cómputo de todas las llamadas realizadas a través de cada una de ellas.

El número de llamadas que pueden ser almacenadas es del orden de cuatrocientas.

Cuando el tarificador detecta que su memoria se está llenando y sólo puede almacenar unas 50 llamadas más, envía a la impresora un mensaje para que se proceda a solicitar "un listado con borrado" de una parte de las llamadas almacenadas. Si no se atendiera este mensaje cuando la memoria se llene, se seleccionarán las llamadas más antiguas, se listarán por impresora, se totalizarán, y se borrarán.

Las llamadas transferidas se guardan como dos llamadas, o más si hubo varias transferencias consecutivas, asignándoles a cada una el número de pasos que hubiera habido durante su duración.

Existe la posibilidad de acumular los pasos en las llamadas transferidas en una sola llamada, la última, dependiendo de la duración de la primera comunicación. Este podría ser, por ejemplo, el caso de una secretaria que marca diversos números de teléfono para otras personas.

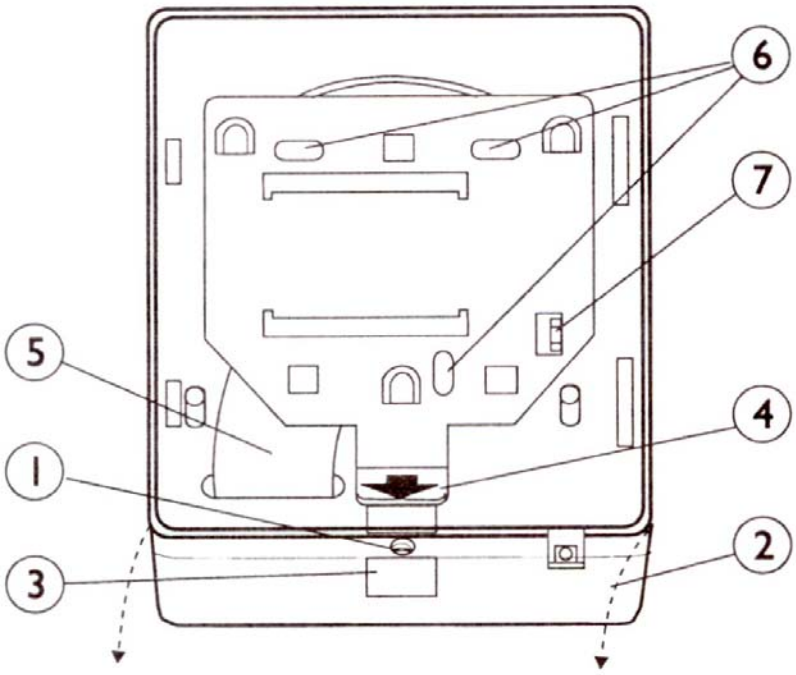
Nota

El sistema no puede controlar la tarificación de las llamadas recibidas a cobro revertido, ya que se trata de llamadas en las que no se reciben impulsos de cómputo.

3. INSTALACIÓN

El tarificador consta de un soporte metálico y de una caja de material plástico. El soporte permite la sujeción del equipo, e incorpora la placa de distribución donde se realizan todas las conexiones. En la caja se encuentra alojada la placa base, con la electrónica de control y las placas detectoras de los impulsos de cómputo.

A fin de no dañar el equipo, especialmente las placas detectoras de los impulsos de cómputo, deberán tomarse las precauciones necesarias durante la instalación.



3.1 APERTURA DEL EQUIPO

Quitar el tornillo (1) que sujeta la tapa de la caja al soporte.

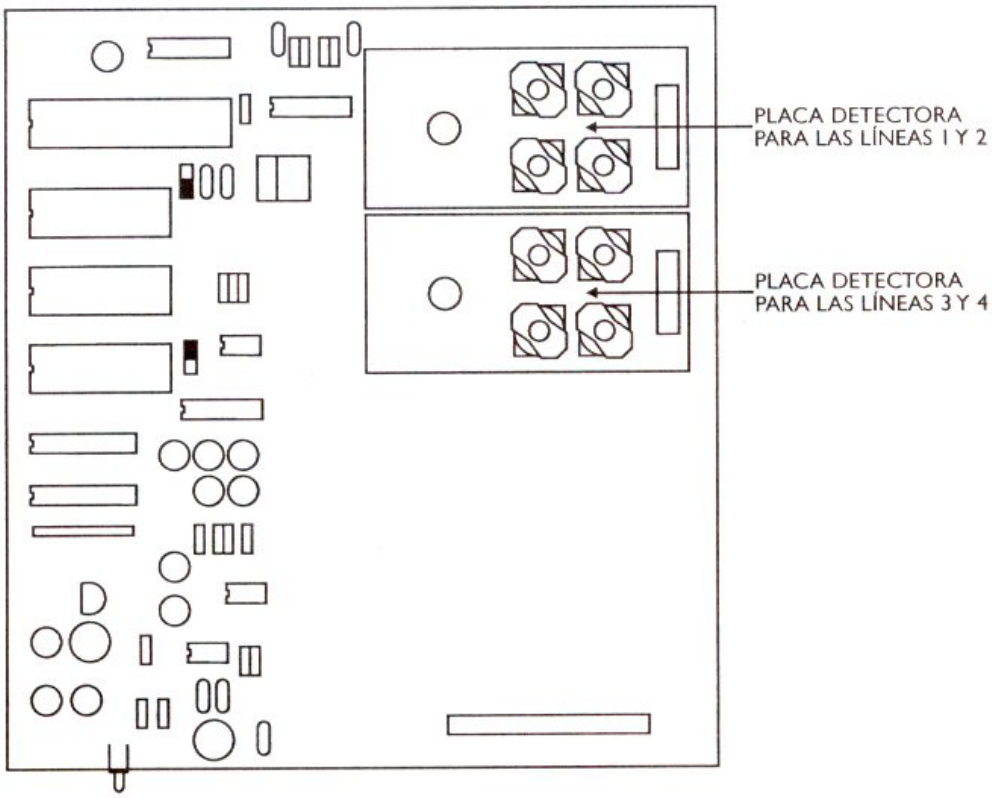
Levantar la tapa (2) presionando sobre la lengüeta de cierre (3) y tirando hacia afuera de ella, en un movimiento abisagrado sobre el borde opuesto.

Separar el soporte metálico de la caja tirando hacia arriba del apéndice (4), desplazando a continuación dicho soporte según indica la flecha, hasta sacarla de su alojamiento.

Desconectar el cable (5) que une la caja a la placa de distribución.

3.2 INSTALACIÓN DE LAS PLACAS DETECTORAS

A continuación, y después de tomar las precauciones necesarias para evitar descargas electrostáticas, extraer las placas detectoras de su embalaje y conectarlas según se muestra en la figura, comprobar la correcta inserción en el conector CN2 (para las Líneas 1 y 2), o CN3 (para las líneas 3 y 4) del módulo central.



NOTA:
En caso de instalar el MT-SP sin placas detectoras, el conexionado de las líneas, puede ir directamente desde el punto de terminación de red (PTR) a la centralita NETCOM, sin pasar por el MT-SR No siendo necesario realizar las conexiones descritas en los puntos 3.4.1 y 3.4.2.

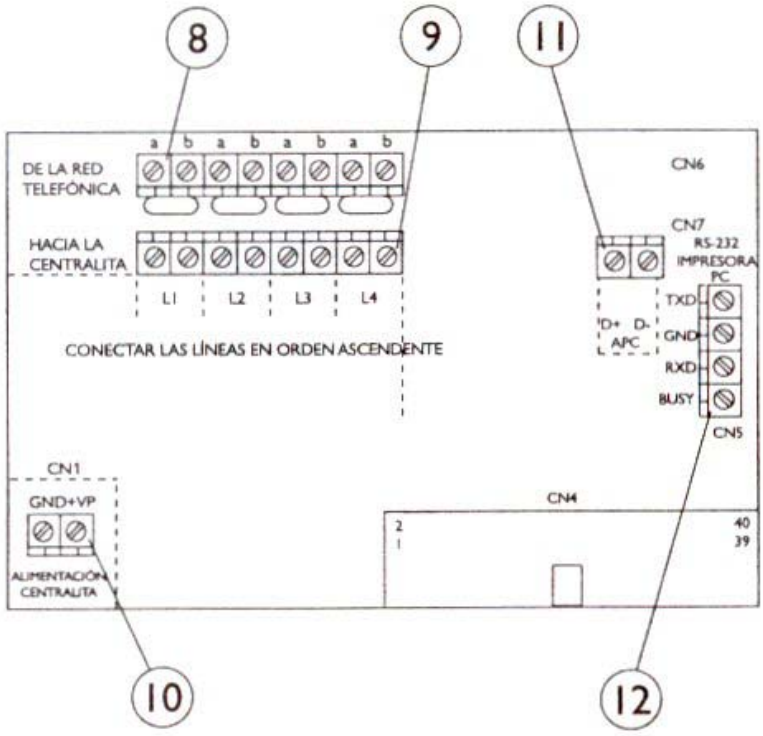
3.3 SUJECIÓN DEL EQUIPO

Debido a la gran cantidad de conexiones entre el tarificador y la central, se recomienda que éstos se sitúen uno junto al otro.

Fijar mediante tres tornillos a la pared el soporte metálico, utilizando para ello los orificios (6). El propio soporte sirve de plantilla.

3.4 CONEXIÓN

Todas las conexiones se deben realizar en la placa de distribución.



3.4.1 LÍNEAS EXTERNAS

Todas las líneas externas a tarificar deben pasar por el tarificador antes de llegar a la central. Estas se conectarán en el conector marcado como **DE LA RED TELEFONICA (8).**

Como cada placa detectora controla dos líneas, se recomienda realizar la instalación de las líneas a tarificar rellenando grupos de dos.

3.4.2 LÍNEAS A LA CENTRAL

Se debe prestar especial atención para realizar la misma asignación de líneas en el tarificador que en la central.

Las conexiones entre las líneas a tarificar y la central, se realizarán a través del conector marcado como **HACIA LA CENTRALITA (9).**

3.4.3 ALIMENTACIÓN

La alimentación del tarificador, que procede de la central, se realizará en el conector marcado como **ALIMENTACION CENTRALITA** (10) los terminales denominados **u** y **t** de la **EXTENSION 18** de la central se conectarán respectivamente en los terminales denominados **+VP** y **GND** del tarificador.

3.4.4 ENTRADA DE DATOS

La conexión de la entrada de datos al tarificador se realizará en el conector marcado corno **APC** (11) los terminales denominados **s** y **r** de la **EXTENSION 18** de la central se conectarán respectivamente en los terminales denominados **D-** y **D+** del tarificador.

Las conexiones entre la **EXTENSION 18** de la central y el tarificador se detallan en la siguiente tabla:

<table>
<tr><th colspan="4">EXTENSION 18</th><th colspan="2" rowspan="2">TARIFICADOR
PLACA
DISTRIBUCIÓN</th></tr>
<tr><th>SVD
131</th><th colspan="2"></th><th>CENTRAL</th></tr>
<tr><td>4</td><td>a</td><td>Voz</td><td>1</td><td colspan="2" rowspan="2">CONEXIÓN DE UN TELEFONO CONVENCIONAL O DEL ADAPTADOR PORTERO</td></tr>
<tr><td>5</td><td>b</td><td>Voz</td><td>2</td></tr>
<tr><td>7</td><td>s</td><td>D-</td><td>3</td><td>D-</td><td rowspan="2">AP (11)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>r</td><td>D+</td><td>4</td><td>D+</td></tr>
<tr><td>3</td><td>u</td><td>+VP</td><td>5</td><td>+ VP</td><td rowspan="2">ALIMENTACIÓN
CENTRALITA (10)</td></tr>
<tr><td>6</td><td>t</td><td>GND</td><td>6</td><td>GND</td></tr>
</table>

3.4.5 SALIDA DE DATOS

La conexión de salida de datos del tarificador se realizará en el conector marcado como **RS-232 IMPRESORA (12).**

Dicha salida de datos es un canal serie RS-232 donde se debe conectar la Impresora. Junto al equipo se acompaña un cable finalizado en un conector SUB-D de 25 vías para facilitar la conexión de la impresora.

La descripción de los terminales del conector y la conexión del cable suministrado es la siguiente:

TERMINAL	SIGNIFICADO	COLOR DEL CABLE	PIN CONECTOR	
			DB 25	DB9
TXD	Salida, transmisión de datos MT-SP	BLANCO	3	2
GND	Masa	MARRON	7	5
RXD	Entrada, recepción de datos MT-SP	AMARILLO	2	3
BUSY	Entrada, permite detener la transmisión de MT-SP	VERDE	20	4

En cualquier caso, antes de efectuar la conexión se deberá consultar la información suministrada con la impresora a conectar.

3.5 CIERRE DEL EQUIPO

Sujetar todos los cables mediante una abrazadera al enganche (7) del soporte.

Conectar el cable (5) que une la caja a la placa de distribución.

Situar a caja en el soporte, en un proceso inverso al realizado en la apertura del equipo, hasta que el apéndice (4) encaje.

Cerrar la tapa (2), en un proceso inverso al realizado en la apertura del equipo.

Colocar el tornillo (1) que sujeta la tapa de la caja al soporte.

4. ACCESO AL TARIFICADOR

La central debe ser informada del uso del par de datos de la Extensión 18 como canal serie, igualmente debe tener activado el servicio de "Estadística de llamadas", para que envíe al canal serie la información relacionada con las llamadas salientes externas.

El tarificador se gestiona a través de los comandos que se teclean en las extensiones programadoras. Previamente al envío de lo comandos al tarificador, se ha de obtener el acceso a éste.

4.1 PROGRAMAR LA PRESENCIA DEL CANAL SERIE

Para informar a la central de la utilización del canal serie, desde una extensión con capacidad para programar, se debe:

Entrar en programación:

- Descolgar.
- Esperar tono de invitación a marcar interno.
- Marcar el código **#*00.**
- Se recibe tono de confirmación.

Informar de la presencia del canal serie y del tipo de dispositivo conectado:

- Marcar el código **25.**
- Se recibe tono de validación.
- Marcar un **2**. (Canal serie activo conectado módulo tarificador)
- Se recibe tono de confirmación.

Grabación permanente de la programación:

- Marcar el código **88**
- Se recibe tono de confirmación.

Salir de programación:

- Marcar el código **83.**
- Se recibe tono de confirmación.
- Colgar.

4.2 ACTIVACIÓN DEL SERVICIO DE ESTADÍSTICA DE LLAMADAS

Para activar el servido de estadísticas de llamada, desde una extensión programadora:

- Descolgar.
- Esperar tono de invitación a marcar interno.
- Marcar el código **#*02.**
- Esperar tono de confirmación.
- Colgar.

4.3 ACCESO A LA GESTIÓN DEL TARIFICADOR

Para obtener el acceso al tarificador, desde una extensión programadora:

- Descolgar
- Esperar tono de invitación a marcar interno.
- Marcar el código **#*04**
- Esperar tono de confirmación.

A partir de este momento se pueden marcar los códigos de los comandos para la gestión del tarificador, al colgar se desactiva el acceso al tarificador. En cada acceso al tarificador se pueden enviar cuantos comandos se desee. Si se marca un código erróneo, se recibirá un tono de falsa maniobra; si el código es correcto, se recibirá un tono de confirmación, en ambos casos se podrá seguir marcando nuevos códigos.

Si transcurren más de 30 segundos sin marcar ningún código, se recibirá un tono de falsa maniobra y se desactiva el acceso al tarificador.

En un momento dado, sólo una extensión programadora puede tener acceso al tarificador.

5. COMANDOS DE INICIALIZACIÓN

En este apartado se han agrupado los comandos que serán usados en la instalación del tarificador y los que se usarán de una forma muy ocasional Se incluyen comandos de inicialización del tarificador, configuración del interfaz RS-232 de salida de datos, programación del calendario y del reloj y la definición de la cabecera de los listados y tickets.

Algunos de los comandos se encuentran protegidos por una clave de dos dígitos que sólo se comunicará al responsable del sistema. De aquí en adelante esta clave se representará como **CC**.

Antes de introducir estos comandos se debe introducir el código de "acceso a la gestión del tarificador".

Una vez interpretado el comando se indica en la impresora su aceptación.

5.1 INICIALIZACIÓN 66CC

Inicializa el tarificador, desactivando el "modo almacén", situando todos los contadores a cero, borrando toda la memoria de llamadas, arrancado el reloj y dejando el equipo configurado con los valores por defecto. Está protegido por la clave.

5.2 ALMACENAMIENTO 69CC

Activa el "modo almacén", poniendo en situación de reposo el tarificador, deteniendo el reloj e impidiendo la descarga de la batería que mantiene los datos en caso de falta de alimentación. Las llamadas almacenadas y los contadores son conservados. Está protegido por la clave.

Se recomienda usar este comando cuando se vaya a tener desconectado el sistema durante un período prolongado, por ejemplo, durante las vacaciones.

Para reinicializar el tarificador, desactivando el "modo almacén", sin perder los datos almacenados, usar el comando 'Fecha y Hora'.

5.3 VELOCIDAD DE COMUNICACIÓN 34VV

Selecciona la velocidad de transmisión del canal RS-232 Se deben hacer coincidir las velocidades de la impresora y del tarificador Éste puede trabajar a las siguientes velocidades:

VELOCIDAD (baudios)	CÓDIGOS (VV)
1200	12 (por defecto)
2400	24
4800	48
9600	96

5.4 FORMATO DE DATOS **35F**

Selecciona el formato de los datos de canal RS-232. Se deben hacer coincidir los formatos de la impresora y del tarificador. Este puede trabajar con los siguientes formatos:

FORMATO			CÓDIGO (F)
DATOS (bits)	PARIDAD	STOP (bits)	
8	PAR	1	0 (por defecto)
8	IMPAR	1	1
8	NO PARIDAD	1	2
8	NO PARIDAD	2	3
7	PAR	1	4
7	IMPAR	1	5
7	NO PARIDAD	1	6
7	NO PARIDAD	2	7
7	PAR	2	8
7	IMPAR	2	9

5.5 NÚMERO DE LÍNEAS POR PÁGINA 33LL

Define el número de líneas tras el cual el tarificador realizará un salto de página, avanzando el papel 7 líneas y repitiendo la cabecera.

El valor **LL** representa con dos dígitos el número de líneas deseado. Los valores válidos van desde 30 a 99. Para indicar papel continuo, sin salto de página, deberá usarse para **LL** el valor 00, que es el valor por defecto.

5.6 FECHA Y HORA 32DDMMAAHHMM

Ajustar a fecha la hora del tarificador, arrancando el reloj. Se teclea todo seguido y por este orden: día **DD**, mes **MM**, año **AA**, hora **HH** y minutos **MM**. Todos ellos con dos dígitos.

Por defecto se toma el día 01/11/97 a las 00 horas 00 minutos. El calendario reconoce los años bisiestos, y en caso de que cualquiera de los valores sea incorrecto se producirá un tono de error, debiéndose repetir todo el comando.

Por ejemplo, si se desea programar el día 7 de Junio de 1997 a las 15 horas y 4 minutos, se debe teclear la siguiente secuencia (**#*04** para acceder al tarificador) **32 07 06 97 15 04.**

5.7 DEFINICIÓN DE LA CABECERA

36AABB...(HASTA 40 CARACTERES)...98

Permite definir la cabecera de los listados y tickets, ésta consiste en una línea de texto de hasta 40 caracteres, la cual puede representar el nombre o referencia de la empresa.

Cada letra o símbolo se codifica con dos dígitos (ver tabla de codificación), finalizando la secuencia de dígitos con el código **98** La opción por defecto es la no existencia de cabecera, dejándose esa línea en blanco.

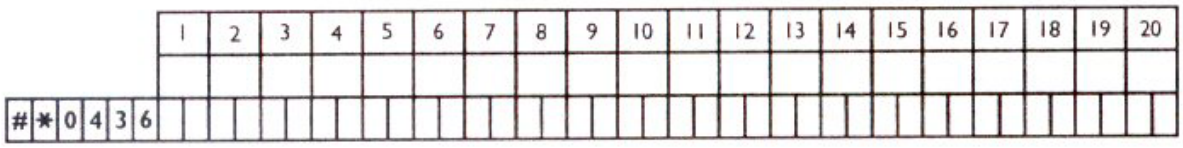
Esta forma de programación sólo será necesario realizarlo en la instalación del tarificador. Con la ayuda de la tabla y la plantilla representadas a continuación, se pretende facilitar la programación. Seguir los siguientes pasos:

- Escribir la cabecera en la plantilla.
- Buscar en a tabla de codificación el código correspondiente a cada carácter, anotándolo en la plantilla
- Marcar la secuencia de dígitos que refleja la plantilla.

Si se teclea un código no válido, se dará un tono de error y el dato no será tenido en cuenta (se puede seguir programando). El código **99** permite borrar el último carácter introducido, el cual no será tenido en cuenta. Una vez tecleado todo el comando, se imprimirá la cabecera para su verificación.

Aparte de esta cabecera, que define el usuario, cada listado tiene su propia cabecera, con la fecha de emisión y la indicación de los campos que se imprimen.

Plantilla de ayuda



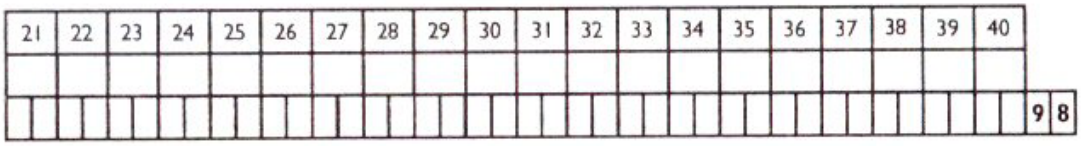


Tabla de codificación

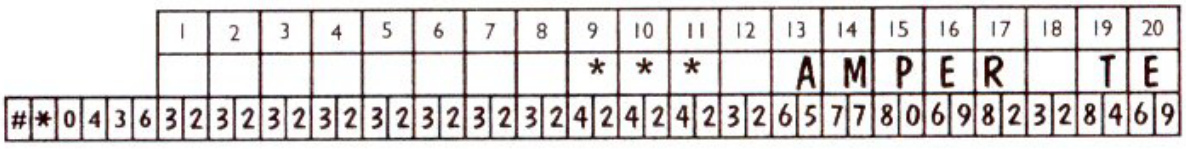
SP	32	0	48	@	64	P	80
!	33	1	49	A	65	Q	81
"	34	2	50	B	66	R	82
#	35	3	51	C	67	S	83
$	36	4	52	D	68	T	84
%	37	5	53	E	69	U	85
&	38	6	54	F	70	V	86
'	39	7	55	G	71	W	87
(	40	8	56	H	72	X	88
)	41	9	57	I	73	Y	89
*	42	:	58	J	74	Z	90
+	43	;	59	K	75	Ñ	91
,	44	<	60	L	76	Ç	92
-	45	=	61	M	77	Ü	93
.	46	>	62	N	78	¡	94
/	47	?	63	O	79	¿	95

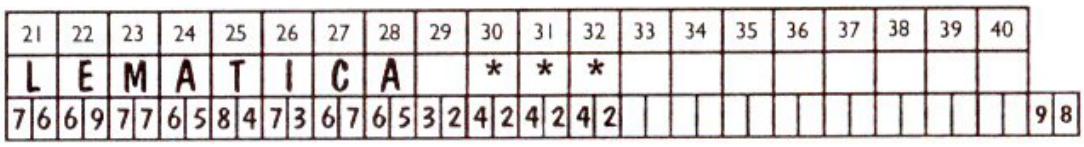
El carácter SP es el espacio en blanco " ".
El código 99 borra el último carácter tecleado.

Por ejemplo, si la cabecera que queremos definir fuera:

***** AMPER TELEMATICA *****

La plantilla tendrá el siguiente aspecto:





Y se debería teclear:

#*04 36 32 32 32 32 32 32 32 32 42 42 42 32 65 77 80 69 82 32 84 69 76 69 77 65 84 73 67 65 32 42 42 42 98

Donde los dos primeros códigos son el código de acceso al tarificador **(#*04)** y el código especifico del comando (**36**). El último código, el **98**, es el de finalización.

6. COMANDOS DE CONFIGURACIÓN

En este apartado se han agrupado los comandos que serán usados de forma ocasional. Se incluye la asignación de precios la definición de los precios mínimos, los comandos relacionados con la emisión de los tickets y listados así como otros comandos generales.

Antes de introducir estos comandos se debe introducir el código de "acceso a la gestión del tarificador".

Una vez interpretado el comando se indica en la impresora su aceptación.

6.1 PRECIO DEL PASO 38PPPP

El tarificador mantiene dos precios del paso, el antiguo y el actual, así como la fecha de cambio del uno al otro. A las llamadas realizadas antes de la fecha de cambio del precio se les asignará el precio antiguo, mientras que a las llamadas realizadas en esa fecha o posteriores se les asignará el precio actual. El valor por defecto en ambos precios es de 01,00, y la fecha de cambio por defecto es el 01/01/92.

Con este comando se introduce el precio actual del paso, el precio actual previo pasa a ser el precio antiguo, y el precio antiguo previo se pierde. La fecha de cambio automáticamente se actualiza a la fecha en la que se introduce el nuevo precio. El precio del paso **PPPP** se representa mediante cuatro dígitos: las decenas, las unidades, las décimas y las centésimas.

Por ejemplo, hoy se ha producido una actualización en las tarifas telefónicas y el paso pasa a valer 7,28 Pts. Para que el tarificador aplique las nuevas tarifas, desde una extensión programadora se debe:

- Descolgar el teléfono.
- Esperar tono de invitación a marcar interno.
- Marcar el código de acceso al tarificador **#*04.**
- Esperar tono de confirmación.
- Marcar el código de precio del paso **38.**
- Introducir el nuevo precio **0728.**
- Esperar tono de confirmación.

6.2 FECHA DE CAMBIO DEL PRECIO 40DDMMAA

Sitúa la fecha de cambio del precio. Esto permite realizar el cambio en el precio del paso en fecha distinta, anterior o posterior, a la fecha de actualización en las tarifas telefónicas.

La fecha se teclea, todo seguido y por este orden: día **DD**, mes **MM** y año **AA**, todos ellos con dos dígitos.

En el ejemplo anterior, si en vez de producirse hoy la actualización de las tarifas telefónicas ésta se produjo, el 7 de Junio de 1997, deberemos continuar programando esta fecha, para lo que, una vez oído el tono de confirmación debemos:

- Introducir el código de fecha de cambio **40**.
- Introducir la nueva fecha **070697**.
- Esperar tono de confirmación.

6.3 PRECIO MÍNIMO 49PPP

El precio mínimo representa el valor de cada llamada en caso de que el importe de a misma no sobrepase dicho valor.

El precio mínimo de una llamada **PPP** se representa mediante tres dígitos: las centenas, las decenas y las unidades. El valor por defecto es **000**.

Continuando con el ejemplo anterior, si deseamos definir un precio mínimo de 20 Pts., una vez oído el tono de confirmación debemos:

- Introducir el código del precio mínimo **49.**
- Introducir el precio mínimo **020**.
- Esperar tono de confirmación.

En este ejemplo, el precio de una llamada de 2 pasos seria 2 x 7,28 = 14.56 Pts., por lo tanto se le asignará un importe de 20 Pts. Sin embargo el precio de una llamada de 4 pasos seria 4 x 7,28 = 29.12 Pts, por lo tanto su importe es de 29.12 pts.

6.4 PRECIO MÍNIMO EN DETALLE 41PPP

El precio mínimo en detalle define el precio mínimo de una llamada, para que ésta sea almacenada de forma detallada. Las llamadas cuyo importe no lleguen a ese precio serán almacenadas de forma totalizada.

Con el precio mínimo en detalle se consigue mejorar el rendimiento de la memoria de llamadas, porque las llamadas que no superen el precio mínimo en detalle no serán almacenadas, de éstas sólo se guardará el importe, de una forma totalizada pan cada extensión.

El precio mínimo en detalle **PPP** se representa mediante tres dígitos: las centenas, las decenas y las unidades El valor por defecto es **000**.

Siguiendo con el ejemplo anterior, si deseamos definir un precio mínimo en detalle de 55 Pts., una vez oído el tono de confirmación debemos:

- Introducir el código del precio mínimo en detalle **41**
- Introducir el precio mínimo en detalle **055**.
- Esperar tono de confirmación.

En este ejemplo, una llamada de 7 pasos (7 x 7,28 = 50,96 Pts.) será almacenada de forma totalizada, y una llamada de 10 pasos (10 x 7,26 72,8 Pts) será almacenada de forma detallada.

Se debe tener en cuenta, que el cálculo del importe de las llamadas que se almacenan de forma totalizada, se efectúa en el momento que la llamada finaliza, por lo que el importe total acumulado no se verá afectado por modificaciones de los precios o de las fechas realizados con posterioridad.

6.5 LISTADO AUTOMÁTICO

311 activar el listado
310 desactivar el listado

Activa o desactiva la emisión a la impresora de la información relacionada con cada llamada inmediatamente después de finalizar la misma. Por defecto, el listado automático está activado.

6.6 EMISIÓN DE TICKETS AUTOMÁTICA

451EE activar a emisión
450EE desactivar la emisión

Activa o desactiva la emisión de forma automática, al finalizar la llamada, de un ticket. **EE** representa el número de extensión a la que se e activa o se le desactiva la emisión automática de tickets. Si se teclea como número de extensión el **00** el comando afecta a todas las extensiones. Por defecto, no se emiten tickets automáticamente de ninguna extensión.

Ejemplos de emisión automática de tickets:

45100 emitir tickets automáticamente de todas las extensiones.
45117 emitir tickets automáticamente de la extensión 17.
45016 no emitir tickets automáticamente de la extensión 16.

Cuando el listado automático y la emisión de tickets automática están activados simultáneamente, sólo se emitirán los tickets.

6.7 ALMACENAR LLAMADAS DE TICKETS EMITIDOS

461 guardar
460 no guardar

Define si se almacenan en memoria o no, las llamadas de las que se han emitido tickets de forma automática. Por defecto las llamadas que han generado ticket automático no se almacenan.

6.8 INDICACIÓN DE IVA

441 se imprime
440 no se imprime

Indica si se imprime o no la expresión 'IVA INCLUIDO" en los tickets emitidos. Por defecto no se imprime. El imprimir o no esta indicación no modifica el precio del paso.

6.9 DÍA DE TOMA DE LOS TOTALIZADORES DE LINEAS 37DD

Con este comando se puede definir el día del mes para el comienzo de la toma de datos de los totalizadores de líneas.

El valor **DD** representa el día del mes en que se efectúa la lectura de los contadores, y que se toma como referencia para el cambio de mes, el valor por defecto es el **01**, y los valores permitidos son del 01 al 25.

6.10 DURACIÓN MÁXIMA DE LAS LLAMADAS TRANSFERIDAS 39DDD

Este comando define la máxima duración que puede tener una llamada, que posteriormente se transfiere a otra extensión, para que los pasos de la primera extensión sean asignados a la segunda extensión. Si se sobrepasa esa duración, se considerarán como dos llamadas independientes y a cada extensión se le asignaran sus propios pasos. En este caso, en los listados la llamada transferida en vez del número marcado se mostrará el texto **TRANSFERIDA**.

DDD representa los tres dígitos que indican la duración en segundos. El valor por defecto es **000.**

6.11 PETICIÓN DE CONFIGURACIÓN 50

La impresora genera un listado con la configuración del tarificador, esto permite comprobar la misma.

El listado de la configuración por ejemplo sería:

```
   **** MTSP V O3 NETCOM 4/8 ****

10/09/97    11:54

IMPRESORA   1200,8,P,1     LINEAS POR PACINA    0

PRECIO/PASO       7.28  PRECIO MINIMO DET.      55    DIA DE TOMA    5
DURACION MAX.TRF. 0     MODO AUTOMATIGO         Si    MODO ALMACEN   no

PRECIO ANTIGUO    6.37  Aplicable antes de: 07/06/97

TICKET AUTOMATICO EXT: 11x 12x 13x 14 15x 16 17 18

MENSAJE IVA       no    GUARDAR TICKETS   no    LLAMADA MINIMA    20

Cabecera: ***AMPER TELEMATICA ***
```

7. COMANDOS DE UTILIZACIÓN

En este apartado se han agrupado los comandos de uso habitual en la gestión del tarificador, como son la emisión de tickets y de listados.

Dado que para el envío de estos comandos, como en todos los demás, es necesario el acceso al tarificador, para facilitar la ejecución de los más utilizados, puede ser más cómodo grabar los códigos en un marcador automático o en un teléfono con memoria. Las memorias que proporciona la centralita no pueden usarse para este propósito.

Por ejemplo, si en la memoria 0 de un teléfono tenemos almacenado el número **#*0448**, al efectuar la siguiente secuencia:

- Descolgar el microteléfono.
- Esperar tono de invitación a marcar interno.
- Pulsar **M0** (marcación de la memoria 0).
- Pulsar **14** (número de extensión).
- Esperar tono de confirmación.
- Colgar el microteléfono.

Se habrá emitido un ticket con borrado con los datos de la extensión 14.

7.1 EMISIÓN DE UN TICKET 47EE

La impresora genera un ticket para la extensión **EE**. En el ticket se relacionan y se facturan todas las llamadas de la extensión **EE** almacenadas actualmente.

Para cada una de las llamadas almacenadas de forma detallada se indicará:

- Extensión
- Línea externa utilizada
- Duración de la llamada
- Importe
- Número marcado
- Fecha y hora

Para las llamadas acumuladas de forma totalizada se indicará:

- Número de llamadas
- Importe

Por último, el ticket presentará:

- El número total de llamadas
- El importe total
- La fecha y hora de emisión del ticket

Sí se teclea como número de extensión el **00** se emiten los tickets de todas las extensiones, siempre que tengan llamadas.

7.2 EMISIÓN DE UN TICKET CON BORRADO 48EE

Este comando es idéntico al anterior, aunque en este caso las llamadas son borradas de la memoria. De esta forma esas llamadas no serán facturadas de nuevo en el siguiente ticket de esa extensión.

7.3 BORRAR LA INFORMACIÓN DEL ÚLTIMO TICKET EMITIDO 63

Borra de la memoria todas las llamadas facturadas en el último ticket emitido sin borrado.

El comando **48EE** equivale a un comando **47EE** seguido a continuación del comando **63.**

7.4 LISTADO DE UNA EXTENSIÓN 423EE

El tarificador envía a la impresora los datos de las llamadas almacenadas de forma detallada de la extensión **EE**. Si se teclea como número de extensión el **00** se envían sucesivamente los datos de todas las extensiones.

7.5 LISTADO DE UNA EXTENSIÓN CON BORRADO 433EE

Este comando es idéntico al anterior, aunque en este caso los datos son borrados de la memoria después de ser enviados.

7.6 LISTADO DE TOTALIZADORES POR EXTENSIÓN 422EE

El tarificador envía a la impresora los datos de las llamadas acumuladas en el totalizador de la extensión **EE**. Si se teclea como número de extensión el **00** se envían sucesivamente los datos totalizados de todas las extensiones.

7.7 LISTADO DE LOS TOTALIZADORES POR LÍNEA 420L

El tarificador envía a la impresora los datos acumulados en el totalizador de la línea externa **L** durante el último año. Si se teclea como número de línea un **0,** se listarán todas las líneas.

La información, desglosada por meses, presenta el número de pasos y un gráfico de barras. Este último puede ser útil, por ejemplo, para analizar la evolución histórica del tráfico telefónico o su dependencia estacional.

7.8 LISTADO CRONOLÓGICO 421

El tarificador envía a la impresora, ordenados cronológicamente, los datos de todas las llamadas almacenadas de forma detallada.

7.9 LISTADO CRONOLÓGICO CON BORRADO 431

Este comando es idéntico al anterior, aunque en este caso los datos son borrados de la memoria después de ser enviados.

7.10 BORRADO DEL ÚLTIMO LISTADO EMITIDO 63

Este comando borra de la memoria del tarificador toda la información enviada en el último listado efectuado.

7.11 BORRADO DE LA MEMORIA 68CC

Este comando, protegido por la clave, borra la información de todas las llamadas almacenadas en la memoria tanto las almacenadas de forma detallada como de forma totalizada.